

Zeitplan:

- JOGU-StINe-Kennung 03.996.3299 Seminar: Information Systems
- Informationsveranstaltung 13.02.2013, 12:00-13:00
und Themenvorstellung: Ort: Softwarelabor (01-115), ReWi II
- Anmeldung: Ab 02.02.2013 bis zum **19.02.2013** per E-Mail
an s.herrmann(at)uni-mainz.de
Bitte eine geordnete Liste von **drei Themen** ent-
sprechend den eigenen Präferenzen abgeben, im
Betreff „[Seminar SS 2013]“ voranstellen.
- Themenvergabe: 22.02.2013 per E-Mail
- Abgabefrist Exposé: 13.05.2013 als PDF-Dokument an den jeweiligen
Betreuer
- Abgabefrist Seminararbeit: **23.06.2013**
- Seminarpräsentationen: **04.07.2013 und 05.07.2013**,
Ort: Institutsbibliothek 00-341, ReWi II

Prof. Rothlauf hält 2x2 Stunden Einführung in
das wissenschaftliche Arbeiten am Anfang des
Sommersemesters. Offen für alle Studierende.
Termine: Dienstag, 23.04.2013 von 12 - 14 Uhr
im Softwarelabor (01-115) und Dienstag,
30.04.2013 von 12 - 14 Uhr im Softwarelabor
(01-115).

Wichtig:

Im Rahmen des Seminars ist ein Exposé für ihre Seminararbeit zu erstellen.

- Das Exposé ist vor Beginn der eigentlichen Seminararbeit anzufertigen und mit Ihrem Betreuer abzustimmen.
- Das Exposé sollte einen Umfang von 1-1,5 Seiten haben und das einleitende Kapitel der Seminararbeit vorwegnehmen. Im Exposé werden die Motivation und Problemstellung, die Ziele, sowie die Vorgehensweise zur Erreichung der Ziele der Arbeit dargelegt. Des Weiteren wird das Exposé um ein vorläufiges Literaturverzeichnis ergänzt.

Seminararbeiten

DRM für E-Books (Prof. Dr. Rothlauf)

Im Rahmen der Arbeit soll ein Überblick über aktuell gängige DRM-Systeme für E-Books (Apple Fair Play, Amazon, Adobe Digital Editions) gegeben werden. Nach einem Abriss über die technische Funktionalität sollen die Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Systeme diskutiert werden.

Soziale Netzwerkfunktionalitäten in E-Books (Prof. Dr. Rothlauf)

Zu den jüngeren Entwicklungen von E-Books gehören Funktionen, die den sozialen Aspekt des Lesens unterstützen. Derartige soziale Funktionen sind oft den ursprünglich in sozialen Netzwerken entstandenen und darin zur Verfügung stehenden Möglichkeiten nachgebildet und erlauben es z. B. Textstellen zu teilen, geteilte Passagen zu erhalten, Markierungen, Bilder, Videos, Audios, Kommentare oder andere Anmerkungen zu hinterlassen, oder auf weiterführende Bücher oder Webseiten zu verlinken. Derartige soziale Handlungen mit Bezug auf einen digitalen Text werden unter dem Begriff „Social Reading“ zusammengefasst und zum Teil mit zusätzlichen spezifischen Funktionalitäten unterstützt.

Im Rahmen der Arbeit soll ein Überblick über vorhandene Social Reading-Plattformen und -Möglichkeiten gegeben werden. Weiterhin soll eine Klassifikation von Möglichkeiten zur Einbettung von sozialen Netzwerkfunktionalitäten in E-Books erarbeitet werden.

Einstiegsliteratur

Mulvihill, A. and Schiller, K. (2011): Social Reading Heats Up With Ebooks. Information Today July/August

Pleimling, D. (2012). Social Reading - Lesen im digitalen Zeitalter. Aus Politik und Zeitgeschichte. Nr. 41-42. 21-27.

Mobile decision support for in-store purchase decisions (Dr. J. Pfeiffer)

In dieser Arbeit geht es um mobile devices, z. B. Smartphones, die bei einer Kaufentscheidung in einem Geschäft (z. B. Supermarkt), eingesetzt werden. Es soll zum einen ein Literaturüberblick über vorhandene Arbeiten in diesem Bereich gegeben werden. Der Fokus liegt hier auf der Literatur, die im Bereich „Decision Support Systems“, „Recommender Systems“ und allgemein „Information Systems“ existiert. Zum anderen soll ein Überblick über den Markt solcher Devices gegeben werden (z.B. Techniken mit denen man per Smartphone den Barcode abscannt oder sogar Bilderkennung der Produkte durch Fotografie des Produkts oder der Einsatz von RFID-Technologie zur Identifizierung der Produkte im Regal, usw.).

Einstiegsliteratur [dient als Ausgangsbasis zum Finden ANDERER Literatur!!!]:

van der Heijden, Hans (2006), “Mobile decision support for in-store purchase decisions,” Decision Support Systems, 42(2), 656–663.

Kowatsch, T., Maass, W. and Fleisch, E. (2011), "The role of product reviews on mobile devices for in-store purchases: consumers' usage intentions, costs and store preferences,"

Int. J. Internet Marketing and Advertising, Vol. 6, No. 3, pp.226–243.

Kowatsch, T. and Maass, W. (2010), "In-store consumer behavior: how mobile recommendation agents influence usage intentions, product purchases, and store preferences," Computers in Human Behavior, Vol. 26, No. 4, pp.697–704.

Information Acquisition during Decision-Making (Dr. J. Pfeiffer)

Wie nimmt der Entscheider Informationen bei Kaufentscheidungen auf? Man unterscheidet in zwei Phasen: der Orientierungsphase (Screening-Phase) und der genaueren Vergleichsphase (in-depth comparison phase). Was machen Entscheider in diesen beiden Phasen? Wie ist ihr Blickverhalten? In der Arbeit soll herausgearbeitet werden, inwiefern solche Phasen anhand von beobachteten Daten (z.B. Eye-tracking) unterschieden werden können. Wenn Interesse besteht, können die in der Literatur beschriebenen Phasen selbst anhand von Eye-Tracking Daten identifiziert werden um die Aussagekraft der vorhandenen Literatur zu überprüfen.

Literatur:

Atalay, A. Selin, H. Onur Budur, and Dina Rasolofoaarison (2012), "Shining in the Center: Central Gaze Cascade Effect on Product Choice," *Journal of Consumer Research*, 39 (4), 848-866.

Gidlöf, K., Walling, A., Dewhurst, R. and K. Holmqvist (2013), "Gaze Behavior During Decision Making in a Natural Environment", *Journal of Eye Movement Research*, 6(1), 1-14.

Krajbich, Ian, Dingchao Lu, Colin Camerer and Antonio Rangel (2012), "The Attentional Drift-diffusion Model Extends to Simple Purchasing Decisions," *Frontiers in Psychology*, 3, No. 193.

Shi, Wei, Michel Wedel, and Rik Pieters (2012), "Information Acquisition during Online Decision-Making: A Model-Based Exploration Using Eye-Tracking Data," *Management Science*, in print.

Shimojo, Shinsuke, Claudiu Simion, Eiko Shimojo, and Christian Scheier (2003), "Gaze Bias Both Reflects and Influences Preference," *Nature Neuroscience*, 6 (12), 1317-1322.

Der Einsatz von Barcode Scanner beim Shopping – Eine Usability Study (Dr. J. Pfeiffer)

In dieser Arbeit geht es um Smartphones, die bei einer Kaufentscheidung in einem Geschäft (z.B. Supermarkt) eingesetzt werden. Mit Hilfe von einer app wird der Barcode eingescannt, das Produkt erkannt und Informationen zum Produkt angezeigt. Es soll zum einen ein Überblick über Barcode-Scanner Apps gegeben werden. Insbesondere soll aber selbst eine empirische Studie im Supermarkt mit ca. 20 Probanden durchgeführt werden. Mit Hilfe der Studie

soll herausgefunden werden, inwiefern die zuvor identifizierten 2-3 besten solcher Apps einen Nutzen für Benutzer schaffen und eingesetzt werden.

[Für diese Studie kann der Lehrstuhl selbst kein Smartphone bereitstellen. Für die Technik sind Sie deshalb selbst verantwortlich]

Einstiegsliteratur [dient als Ausgangsbasis zum Finden ANDERER Literatur!!!]:

van der Heijden, Hans (2006), "Mobile decision support for in-store purchase decisions," Decision Support Systems, 42(2), 656–663.

Weitere Literatur muss selbst gefunden werden.

Themencluster: Inhalte in Online Social Networks (Dr. J. Grahl, kann mehrfach vergeben werden)

Diese Seminararbeit befasst sich mit Inhalten in online social networks, insbesondere solchen, die durch Nutzer generiert werden. Das Ziel der ersten Arbeit ist es, einen Überblick über den Forschungsstand zum "user generated content" zu geben. Dabei soll insbesondere darauf geachtet werden, welchen Einfluss die Publizierung von Inhalten auf das Verhalten der anderen User hat. In einer zweiten Arbeit soll auf Möglichkeiten der Incentivierung von Nutzern eingegangen werden. Wie kann man User dazu anhalten, Inhalte zu posten? Beide Arbeiten verlangen keine Programmierkenntnisse, Grundkenntnisse in sozialer Netzwerkanalyse sind von Vorteil. Das Thema soll "mehrfach" vergeben werden, es wird darauf geachtet, dass sich jeweils unterschiedliche Fragestellungen ergeben.

Einstiegsliteratur soll beim Betreuer (Jörn Grahl) erfragt werden.

Adoption of hearing aid devices (C.-P. Ernst)

Die Bevölkerung in Deutschland wird immer älter. Schwerhörigkeit ist ein gängiges Problem von alten Menschen. In Zukunft werden daher immer mehr Deutsche Probleme mit dem Hören haben. Hörgeräte können helfen. Die Arbeit soll auf Basis des Technology Acceptance Models die Einflussfaktoren der Akzeptanz/Adoption von Hörgeräten untersuchen.

Ziele der Arbeit:

- Was sind Hörgeräte/hearing aid devices?
- Was ist Adoption?
- Was ist das Technology Acceptance Model?
- Welche Faktoren beeinflussen die Akzeptanz von Hörgeräten?

Aufgrund der vornehmlich englischsprachigen Literatur wird eine Anfertigung der Arbeit auf Englisch empfohlen.

Einstiegsliteratur:

Davis, F.D., Bagozzi, R.P. and Warshaw, P.R. (1992). Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace. *Journal of Applied Social Psychology*, 22 (14), 1111-1132.

Van Der Heijden, H. (2004). User acceptance of hedonic information systems. *MIS Quarterly*, 28 (4), 695-704.

Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B. and Davis, F.D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27 (3), 425-478.

Adoption of wheeled walkers (C.-P. Ernst)

Die Bevölkerung in Deutschland wird immer älter. Gehprobleme sind ein gängiges Problem von alten Menschen. In Zukunft werden daher immer mehr Deutsche Probleme mit dem Gehen haben. Rollatoren können helfen. Die Arbeit soll auf Basis des Technology Acceptance Models die Einflussfaktoren der Akzeptanz/Adoption von Rollatoren untersuchen.

Ziele der Arbeit:

- Was sind Rollatoren?
- Was ist Adoption?
- Was ist das Technology Acceptance Model?
- Welche Faktoren beeinflussen die Akzeptanz von Hörgeräten?

Aufgrund der vornehmlich englischsprachigen Literatur wird eine Anfertigung der Arbeit auf Englisch empfohlen.

Einstiegsliteratur:

Davis, F.D., Bagozzi, R.P. and Warshaw, P.R. (1992). Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace. *Journal of Applied Social Psychology*, 22 (14), 1111-1132.

Van Der Heijden, H. (2004). User acceptance of hedonic information systems. *MIS Quarterly*, 28 (4), 695-704.

Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B. and Davis, F.D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27 (3), 425-478.

Adoption of slot machines/fruit machines (C.-P. Ernst)

In Deutschland steigt die Anzahl an Spielotheken. Digitale Glücksspielautomaten erfreuen sich besonderer Beliebtheit. Die Arbeit soll auf Basis des Technology Acceptance Models die Einflussfaktoren ihrer Akzeptanz/Adoption untersuchen.

Ziele der Arbeit:

- Was sind Glücksspielautomaten
- Was ist Adoption?

- Was ist das Technology Acceptance Model?
- Welche Faktoren beeinflussen die Akzeptanz von Glücksspielautomaten?

Aufgrund der vornehmlich englischsprachigen Literatur wird eine Anfertigung der Arbeit auf Englisch empfohlen.

Einstiegsliteratur:

Davis, F.D., Bagozzi, R.P. and Warshaw, P.R. (1992). Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace. *Journal of Applied Social Psychology*, 22 (14), 1111-1132.

Van Der Heijden, H. (2004). User acceptance of hedonic information systems. *MIS Quarterly*, 28 (4), 695-704.

Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B. and Davis, F.D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27 (3), 425-478.

Wandel in Organisationen: Einführung neuer IT-Systeme (N. Graf)

Organisationaler Wandel bedeutet, dass Unternehmen sich regelmäßig neu an ihre Umgebung, die sich ständig ändert, anpassen müssen. Ein Beispiel hierfür ist die Einführung neuer, fortschrittlicherer IT (von neuer Windows-Version, neuen Programmen bis zu komplett neuer IT-Infrastruktur), um auf dem neuesten Stand der Technik zu bleiben und damit auch – aus Sicht des Unternehmens – Konkurrenzfähigkeit zu sichern. Allerdings erfordern solche Umstellungen der Systeme auch Umstellungen der Mitarbeiter sowie auch deren Bereitschaft, diesen Wandel mitzugehen. Nicht selten sind Mitarbeiter damit aber unglücklich und behindern oder erschweren so den nötigen Umstellungsprozeß. Diese Arbeit soll zunächst darstellen, was sich hinter organisationalem Wandel verbirgt und wieso Mitarbeiter sich manchmal dagegen wehren. Der Hauptteil besteht darin, explizit darauf einzugehen, wie Unternehmen mit Widerständen der Mitarbeiter bei der Einführung neuer Software/IT-Systeme umgehen und versuchen, diese abzuschwächen und in Unterstützung zu verwandeln.

Einstiegsliteratur:

Suddaby, R.; Greenwood, R. (2005). Rhetorical Strategies of Legitimacy. *Administrative Science Quarterly* 50: 35-67.

Zbaracki, M. J. (1998). The Rhetoric and Reality of Total Quality Management. *Administrative Science Quarterly* 43: 602-636.

Decoupling in (IT-)Organisationen (N. Graf)

Ein Hauptbestandteil institutioneller Theorien ist, dass Organisationen (aber auch andere Entitäten wie bspw. Personen) vor anderen Akteuren im Umfeld legitim erscheinen müssen, um an benötigte Ressourcen zu gelangen und damit ihr Überleben zu sichern. Jedoch kommt es vor diesem Hintergrund oft zu einem Zielkonflikt, wenn sich Praktiken, die im Umfeld als

legitim erachtet werden, als äußerst ineffizient im Ablauf der Organisation herausstellen. Um gegen diese Ineffizienzen vorzugehen kann sich die Führung dazu entscheiden, die offiziellen von den letztendlich wirklich in Gebrauch befindlichen Praktiken zu entkoppeln ("decouple"). Dies hat für die Organisation zum Vorteil, daß sie zwar durch den vorgegeben Gebrauch der legitimen Praktiken als legitime Organisation wahrgenommen wird, das Effizienzproblem allerdings durch die tatsächliche Nutzung anderer Praktiken glöst wird.

Das Ziel der Arbeit soll es sein, einen Überblick über den derzeitigen Stand der Forschung über Decoupling geben.

Einstiegsliteratur:

Meyer, J. W.; Rowan, B. (1977). Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony. *American Journal of Sociology* 83(2): 340-363.

Crilly, D.; Zollo, M.; Hansen, M. T. (2012). Faking It or Muddling Through? Understanding Decoupling in Response to Stakeholder Pressures. *Academy of Management Journal* 55: 1429-1448.

Zusätzlich noch beim Betreuer direkt erfragen.

NGOs und Globalisierung (N. Graf)

Durch die Entwicklung des Internets in den 90er Jahren entstanden zahlreiche neue Möglichkeiten, besonders im Hinblick auf rasche Informationsübermittlung und Kommunikation. Dadurch ist es z. B. Unternehmen möglich geworden, sich relativ günstig (z. B. ohne Aufbau von Ladenstrukturen) in anderen Märkten über den Globus verstreut anzusiedeln. Das Internet dient allerdings nicht nur Unternehmen, sondern auch Nichtregierungsorganisationen (NGOs) zum Informationsaustausch über Ländergrenzen und Kontinente hinweg. Diese Seminararbeit soll kurz die Entwicklung des Internets und entsprechender Kommunikationssysteme wiedergeben und dann darauf eingehen, inwieweit NGOs diese Systeme nutzen (können), um z.B. Mitglieder zu erreichen oder Aktionen zu planen und durchzuführen. Inwieweit die technologischen Neuerungen Einfluss auf die Entwicklung von NGOs haben, soll ebenfalls untersucht werden.

Einstiegsliteratur:

Beim Betreuer erfragen

Mengentheoretische Ansätze – Nützlich in der Wirtschaftsinformatik? (N. Graf)

Die bisherige statistische Analyse in der Forschungsliteratur, v. a. im Bereich Management beruht auf der klassischen OLS-Regression. Diese hat allerdings Nachteile im Hinblick darauf, dass Effekte nicht nur durch einzelne Faktoren hervorgerufen werden, sondern auch durch ein Zusammenspiel mehrerer Faktoren. Aufgrund dessen wurden sog. „mengentheoreti-

sche Ansätze“ entwickelt, die dieses Problem zu lösen versprechen, insb. mit dem Einsatz von Boole'scher Algebra und Wahrheitstabellen.

Diese Seminararbeit soll den mengentheoretischen Ansatz kritisch mit klassischen Ansätzen vergleichen und darstellen, inwieweit diese neuartigen Ansätze in der Managementforschung, im speziellen im Bereich der Wirtschaftsinformatik, eingesetzt werden kann.

Einstiegsliteratur:

Fiss, P. C. (2007). A Set-Theoretic Approach to Organizational Configurations. *Academy of Management Review*, 32:1180–1198

Fiss, P. C. (2011). Building Better Causal Theories: A Fuzzy Set Approach to Typologies in Organization Research. *Academy of Management Journal*, 54:393–420.

Künstliche Neuronale Netze, „Dropout“ (M. Probst)

Klassische Feed-Forward-Netze, trainiert mit Backpropagation, erleben zur Zeit eine Renaissance. Hierbei werden auch viele neue “Tricks” publiziert, die die Leistungsfähigkeit der Netze weiter steigern. Einer dieser Tricks ist das sog. “Dropout”-Verfahren, welches dazu dient, Overfitting bei komplexen Modellen zu verhindern (also dafür sorgt, dass das Modell noch gut generalisiert). Ziel der Arbeit ist, Dropout experimentell am MNIST-Set von handgeschriebenen Ziffern nachzustellen. Die Arbeit ist als Seminararbeit, Master- oder Diplomarbeit ausgeschrieben (Umfang wird entsprechend angepasst). Grundlegende Programmierkenntnisse in Python, Matlab/Octave, C/C++, Java o. ä. sind erforderlich.

Einstiegsliteratur:

Hinton et. al , Improving neural networks by preventing co-adaptation of feature detectors, (unpublished, submitted to *Neural and Evolutionary Computing* 2012)

Künstliche Neuronale Netze, Einsatz in Wirtschaft und Technik (M. Probst)

Künstliche Neuronale Netze (KNN) sind eine Klasse von Modellen/Methoden des maschinellen Lernens. In der Literatur und Forschung haben sie in den letzten Jahren eine Renaissance erfahren. Die Arbeit soll aufzeigen, in wieweit KNNs in Wirtschaft und Technik eingesetzt werden und sich dabei vornehmlich auf aktuelle Beispiele konzentrieren (auch forschungsnah). Die Arbeit ist als Seminararbeit ausgeschrieben.

Einstiegsliteratur:

Bengio 2009, Learning Deep Architectures for AI, *Foundations and Trends in Machine Learning* Vol 2 Nr. 1 Pages: 1-127 (Grundsätzliche Entwicklungen von KNNs am Anfang gut erläutert, technische/mathematische Details und spätere Kapitel nicht so wichtig)

Maschinelles Lernen (M. Probst)

In diesem offenen Block können eigene Themen für Seminar- Bachelor- und Master/Diplomarbeiten aus dem Bereich des Maschinellen Lernens (Machine Learning) vorgeschlagen werden. Bevorzugt werden Themenvorschläge mit praktischem Anteil (Programmierung), und Arbeiten im Rahmen eines Praktikums/Werksstudiums bei einem Unternehmen.

Einstiegsliteratur:

Bishop - Pattern Recognition and Machine Learning, Springer 2007